

**Multimed 2018; 22 (6)****NOVIEMBRE-DICIEMBRE****ARTICULO ORIGINAL****UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GRANMA  
POLICLÍNICO BAYAMO OESTE. MUNICIPIO BAYAMO****Factores de riesgo asociados a la obesidad en niños y adolescentes. Policlínico Bayamo Oeste, 2016–2017****Risk factors associated with obesity in children and adolescents. Bayamo Oeste Polyclinic, 2016–2017**

**Esp. en Pediatr. Tamara Coto Batista <sup>I</sup>, Esp. II grado en Pediatr. Dra. Mónica García Raga <sup>II</sup>, Esp. en Pediatr. Annia Linares Rodríguez <sup>III</sup>, Esp. II grado Imagenol. Carlos Manuel Rodríguez Suárez <sup>IV</sup>, Esp. en Pediatr. Alitza Tamayo Cordoví. <sup>V</sup>**

<sup>I</sup>. Policlínico Bayamo Oeste. Bayamo. Granma, Cuba.

<sup>II</sup>. Filial Ciencias Médicas Bayamo. Granma, Cuba.

<sup>III</sup>. Policlínico 13 de Marzo. Bayamo. Granma, Cuba.

<sup>IV</sup>. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba.

<sup>V</sup>. Hospital Pediátrico Docente General Milanés. Bayamo. Granma, Cuba.

**RESUMEN**

**Introducción:** la obesidad es la enfermedad nutricional más frecuente en niños y adolescentes, el comportamiento ascendente tanto en países desarrollados como en áreas de pobreza la convierte en una epidemia mundial.

**Objetivo:** identificar algunos factores de riesgo relacionados con la obesidad en pacientes de 1 a 18 años de edad, residentes en el consejo popular Francisco Vicente Aguilera del policlínico Bayamo Oeste en Bayamo, Granma.

**Método:** se realizó un estudio observacional analítico tipo caso y control que investigó la asociación entre la obesidad y factores de riesgo sociodemográficos, ambientales, nutricionales y otros relacionados con la madre. Se trabajó con 339 niños obesos. Se utilizaron métodos teóricos y empíricos y se calculó el Odd Ratio.

**Resultados:** se encontró que el sexo masculino ( $p=0.0017$ ), el sobrepeso materno ( $p=0.0034$ ), las prácticas inadecuadas de alimentación durante la lactancia ( $OR=5.641071$ ,  $p=0.0000$ ) y los hábitos alimentarios no saludables de la familia ( $OR=1.440117$ ,  $p=0.0369$ ) contribuyeron al riesgo de obesidad en la infancia. El tiempo diario promedio dedicado a actividades sedentarias y la sobreprotección materna del paciente, no tuvieron relación estadística significativa. La percepción adecuada de la madre o tutor sobre el estado nutricional del menor resultó un factor protector ante el riesgo de obesidad en estas edades ( $OR=0.716992$ ).

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos advierten sobre las posibilidades preventivas que pueden resultar viables para disminuir la incidencia de la entidad.

**Palabras clave:** obesidad, niño, adolescencia, factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Introduction:** obesity is the most frequent nutritional disease in children and adolescents, the ascending behavior in both developed countries and in areas of poverty makes it a global epidemic.

Objective: to identify some risk factors related to obesity in patients from 1 to 18 years of age, residents of the popular council Francisco Vicente Aguilera of the Bayamo West policlínico in Bayamo, Granma.

**Methods:** an observational analytical case and control study was carried out that investigated the association between obesity and sociodemographic, environmental, nutritional and other risk factors related to the mother. We worked with 339 obese children. Theoretical and empirical methods were used and the odd ratio was calculated.

**Results:** male sex ( $p = 0.0017$ ), maternal overweight ( $p = 0.0034$ ), inadequate feeding practices during lactation ( $OR = 5.641071$ ,  $p = 0.0000$ ) and unhealthy family eating habits were found ( $p = 0.0017$ ),  $OR = 1.440117$ ,  $p = 0.0369$ ) contributed to the risk of obesity in childhood. The average daily time dedicated to sedentary activities and the maternal overprotection of the patient, did not have significant statistical relationship. The adequate perception of the mother or guardian about the nutritional status of the child was a protective factor against the risk of obesity at these ages ( $OR = 0.716992$ ).

**Conclusions:** the results obtained warn about the preventive possibilities that may be viable to reduce the incidence of the entity.

**Keywords:** obesity, child, adolescence, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

La obesidad es la enfermedad nutricional más frecuente en niños y adolescentes, por su comportamiento en aumento tanto en países desarrollados como en áreas de pobreza se considera una epidemia mundial, acompañada de comorbilidades similares a las vistas en adultos. <sup>1</sup>

Está claro que en las últimas décadas la prevalencia de obesidad se ha incrementado en todos los grupos de edad, razas, grupos étnicos, así como en ambos sexos. A escala mundial, la epidemia se extiende sin obstáculos, se estima que en todo el mundo 43 millones de niños tienen sobrepeso u obesidad; en el 2010, esto era equivalente a una prevalencia de 6,7 %. Algunas proyecciones sugieren que para el final de esta década el 10 % de los niños en todo el mundo tendrá sobrepeso u obesidad.

En Estados Unidos estimaciones recientes de la prevalencia sugieren que alrededor del 17 % de los niños y adolescentes tienen obesidad, mientras que casi la tercera parte de ellos presentan sobrepeso, además consideran que la obesidad en niños y adolescentes se ha triplicado en los últimos 50 años, en cambio ciertas poblaciones seguidas longitudinalmente demuestran un aumento en 5 veces de las tasas de obesidad. <sup>1</sup>

La situación en Cuba refleja que el 13,5 % de la población menor de 5 años presenta sobrepeso. En el estudio en menores de 15 años (2004-2005), la cifra de sobrepeso fue del 11,6 % y la de obesidad del 8,2 % en los menores de 5 años; en la población de hasta 15 años, el 10,2 % se evaluó como sobrepeso y el 8,8 % como obeso <sup>2</sup>.

Hay muchas razones para centrarse en la prevención de la obesidad en edades pediátricas, una de las más importantes es que el niño con sobrepeso predice adultos con sobrepeso; otras comorbilidades se han descrito en niños y adolescentes obesos entre las más comunes están, la hipertensión arterial, hiperlipidemia, diabetes mellitus tipo 2, hígado graso no alcohólico, enfermedades cerebrovasculares, cardiopatías isquémicas y algunos tipos de

cáncer. Por otro lado, se abordan importantes consecuencias psicosociales de la obesidad infantil.<sup>1-3</sup>

Variados son los factores de riesgo vinculados con la obesidad, algunos ejercen su influencia desde la etapa prenatal, muchos de ellos son potencialmente modificables. Se parte de la hipótesis que la edad, el sexo, el Índice de masa corporal materna, la alimentación durante la lactancia, los hábitos alimentarios de la familia, el conocimiento previo por parte de la madre del estado nutricional del paciente el sedentarismo y la sobreprotección materna son factores que influyen en el riesgo de obesidad en los niños y adolescentes en nuestro medio.

Con esta investigación se identifica como problema científico ¿cuáles son los factores de riesgo que se presentan asociados a la obesidad en los niños y adolescentes de nuestro medio?

Se define como objetivo general, identificar algunos factores de riesgo relacionados con la obesidad en pacientes de 1 a 18 años de edad.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional analítico tipo caso y control que investigó la asociación entre la obesidad y factores de riesgo sociodemográficos, ambientales, nutricionales y otros relacionados con la madre, en pacientes de 1 a 18 años de edad, residentes en el consejo popular Francisco Vicente Aguilera del policlínico Bayamo Oeste en Bayamo, Granma, en el período comprendido entre el 1º de septiembre del 2016 al 31 de agosto 2017.

Se incluyeron pacientes entre edades de 1 a 18 años y diagnóstico de obesidad, con residencia en el consejo popular Francisco Vicente Aguilera y voluntariedad para participar en el estudio.

Se excluyeron pacientes con diagnóstico de obesidad secundaria a síndromes genéticos, causas neuroendocrinas o tratamiento médico: Prader Willi, hipotiroidismo, síndrome de Cushing o que no desearan participar en el estudio.

La selección de los casos se llevó a cabo, durante los 12 meses del estudio, entre el 1º de septiembre del 2016 al 31 de agosto 2017. Se trabajó con 339 niños obesos.

Se seleccionaron como controles a niños y adolescentes eutróficos de 1 a 18 años de edad, residentes en el mismo consejo popular. Se seleccionó un control por cada uno de los casos, utilizando las fichas familiares de los consultorios médicos de la familia.

### **VARIABLES DEMOGRÁFICAS**

- ✓ **Edad:** Se tomó en años cumplidos que tenía el paciente. Se agruparon en las siguientes categorías: de 1 a 4 años, de 5 a 9 años, de 10 a 14 años y de 15 a 18 años.
- ✓ **Sexo:** (Cualitativa nominal dicotómica): masculino y femenino

### **VARIABLES NUTRICIONALES**

- ✓ **Índice de Masa Corporal materno.** Se agrupó según las siguientes categorías: bajo peso, normopeso, sobrepeso, obesa. Se consideraron para los análisis como expuestos las sobrepeso y obesa, los no expuestos las normopeso o bajo peso.
- ✓ **Prácticas de alimentación durante la lactancia.** Inadecuada y adecuada. Se consideraron para los análisis como expuestos las inadecuadas y como no expuestos las prácticas adecuadas.

#### **Se consideró:**

- ✓ Adecuada: Los niños recibieron lactancia materna exclusiva, hasta los 6 meses de edad, y cumplir adecuadamente con las guías alimentarias para la edad.
- ✓ Inadecuada: Aquellos niños que no fueron lactados con leche, los que recibieron lactancia mixta antes de los 6 meses de edad o los que no cumplieron correctamente con las guías alimentarias para la edad.
- ✓ **Hábitos alimentarios de la familia:** no saludables y saludables. Se consideraron para los análisis como expuestos los no saludables y como no expuestos los saludables.

#### **En cuanto a los hábitos alimentarios de la familia:**

- ✓ Saludables: Cumplir correctamente con las 5 frecuencias diarias de alimentación, incorporar los grupos básicos de alimentos incluyendo la ingestión de frutas y vegetales, sentarse en familia a la hora de comidas principales, mínima o nula ingestión de comida chatarra.
- ✓ No saludables: No cumplir correctamente con frecuencia de alimentación, no incorporar los grupos básicos de alimentos incluyendo la ingestión de frutas y vegetales, no sentarse en familia a la hora de comidas principales, abundante ingestión de comida chatarra.

## FACTORES AMBIENTALES

- ✓ **Tiempo promedio diario dedicado a actividades sedentarias:** más de 2 horas y hasta 2 horas. Se consideraron para los análisis como expuestos los de más de 2 horas promedio dedicadas a actividades sedentarias, y como no expuestos hasta 2 horas.
- ✓ **Conocimiento previo por parte de la madre del estado nutricional del paciente.** Conocían el estado nutricional (factor protector) y no conocían el estado nutricional. Se consideraron para los análisis como expuestos el conocer el estado nutricional.
- ✓ **Sobreprotección materna del paciente:** sí y no. Se consideraron para los análisis como expuestos el tener sobreprotección. Para la evaluación se utilizó la Escala de Actitudes Maternas de Roth.

Los datos se obtuvieron de las Historias Clínicas y las entrevistas realizadas a los pacientes y sus madres o tutores, tanto para los casos, como para los controles. Para las variables se utilizaron preguntas, formuladas en una encuesta, que se elaboró previamente. Se tuvieron en cuenta los principios éticos de la investigación biomédica. Además de las regulaciones estatales del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), vigentes en la República de Cuba. Para la evaluación de los factores de riesgo, se utilizó el programa EPIDAT versión 3.1. Se realizó un análisis univariado, se determinó el odds ratio (OR), considerándose como factor de riesgo, cuando el OR poblacional, fuese mayor o igual de 1.01. Se tuvo en cuenta el intervalo de confianza igual al 95 %, con un nivel de significación de 0,05 ( $p < 0.05$ ). Los resultados fueron expresados en tablas para su mejor comprensión.

## RESULTADOS

En el análisis univariado, de las variables sociodemográficas encontramos que con relación a la edad, la obesidad estuvo presente en todos los grupos, aunque predominó en adolescentes, fundamentalmente en el grupo de 10 a 14 años (36, 87%), como se observa en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Obesidad en niños y adolescentes. Factores de riesgo según edad. Consejo Popular Francisco Vicente Aguilera 2016-2017.

EDAD	CASOS	CONTROLES	%
1 - 4 años	47	47	13,87
5 - 9 años	63	63	18,59
10 - 14 años	125	125	36,87
15 - 18 años	104	104	30,67
Total	339	339	100

En la tabla 2 se representa el análisis en cuanto al sexo, se observó que el sexo masculino, tuvo 1,6 veces mayor riesgo de adquirir obesidad, lo cual fue estadísticamente significativo. (OR=1,66; IC=1.209823 - 1.210348; p=0.0017).

**Tabla 2.** Obesidad en niños y adolescentes. Factores de riesgo según sexo. Consejo Popular Francisco Vicente Aguilera 2016-2017.

SEXO	CASOS	CONTROLES
Masculino	240	201
Femenino	99	138
Total	339	339

OR=1.664405

IC=1.209823 - 1.210348

P= 0.0017

Dentro del índice de masa corporal de la madre y la relación con el riesgo para adquirir obesidad, vemos que existió asociación estadísticamente significativa, entre el sobrepeso y la obesidad materna con la obesidad en sus hijos, lo cual aumentó a medida que fue mayor el exceso de peso materno (OR=1,57; IC= 1.0863 - 2.2825 para las madres con sobrepeso y OR=1,84; IC= 1.2783 - 2.6743 para las obesas) p=0.0034 (tabla 3).

**Tabla 3.** Obesidad en niños y adolescentes. Factores de riesgo según Índice de Masa Corporal Materno. Consejo Popular Francisco Vicente Aguilera 2016-2017.

IMC Materno	CASOS	CONTROLES	OR
Bajo peso	2	0	-
Normopeso	100	142	Nivel de referencia
Sobrepeso	112	101	1.5747 1.0863 - 2.2825
Obesa	125	96	1.8490 1.2783 - 2.6743
Total	339	339	

P= 0.0034

Las prácticas inadecuadas de alimentación durante la lactancia fue otra variable del estudio, revelando ser un importante factor de riesgo para adquirir obesidad, las prácticas inadecuadas de alimentación durante la lactancia aumentaron en 5 veces el riesgo de adquirir obesidad, con significación estadística (OR=5,64; IC=4.055958 - 4.057479; p=0.0000) (tabla 4).

**Tabla 4.** Obesidad en niños y adolescentes. Factores de riesgo según prácticas de alimentación durante la lactancia. Consejo Popular Francisco Vicente Aguilera 2016-2017.

Prácticas de alimentación durante la lactancia.	CASOS	CONTROLES
Inadecuada	243	105
Adecuada	96	234
Total	339	339

OR=5.641071

IC=4.055958 - 4.057479

P= 0.0000



Relacionados con la conducta familiar, en la tabla 5 se muestran los resultados del análisis de los hábitos alimentarios de la familia, los cuales influyen de forma significativa con el mayor riesgo para la obesidad cuando no son saludables, (OR=1,44; IC=1.021681-1.022397; p=0.0369)

**Tabla 5.** Obesidad en niños y adolescentes. Factores de riesgo según hábitos alimentarios de la familia. Consejo Popular Francisco Vicente Aguilera 2016-2017.

Hábitos alimentarios de la familia.	CASOS	CONTROLES
No Saludables	261	237
Saludables	78	102
Total	339	339

OR=1.440117      IC=1.021681- 1.022397      P= 0.0369

Al analizar la tabla 6, se observa que no hubo relación estadísticamente significativa entre el tiempo promedio diario dedicado a actividades sedentarias y la obesidad (p=0.5492).

**Tabla 6.** Obesidad en niños y adolescentes. Factores de riesgo según tiempo diario promedio dedicado a actividades sedentarias. Consejo Popular Francisco Vicente Aguilera 2016-2017.

Tiempo dedicado a actividades sedentarias	CASOS	CONTROLES
Más de 2 horas	313	317
Hasta 2 horas	26	22
Total	339	339

OR=0.835477      IC=1.505467- 1.495504      P= 0.5492

## DISCUSIÓN

Si se tienen en cuenta las tasas de aumento de la obesidad desde la década de 1970 se estima que la prevalencia de la obesidad continuará en aumento hasta el 2030, y que los adolescentes estarán entre los más afectados.<sup>1</sup>

En Estados Unidos en el período 2009 a 2010, la prevalencia de obesidad en niños de 2 a 5 años de edad fue 12.1 %, entre los niños de 6 a 11 años fue 18 %, y entre adolescentes 12 a 19 años fue 18.4 %.<sup>1, 4, 5</sup> Estos resultados coinciden con los encontrados en el presente estudio, donde la prevalencia de obesidad aumentó con la edad.

En cambio, en un estudio realizado por Vicente Sánchez en Cienfuegos durante el periodo 2014-2015, en niños de 5 a 12 años de edad, predominó el grupo de 5 a 6 años para un 41 %.<sup>6</sup> En España, el Estudio Enkid, realizado en edades de 2 a 24 años, concluyó que la prevalencia infanto-juvenil de obesidad era de 13,9 % y de 12,4 % para el sobrepeso.<sup>7</sup>

Los niños en edad preescolar que tienen sobrepeso tienen más de 4 veces la probabilidad de convertirse en adultos con exceso de adiposidad que sus pares de peso normal y un tercio de la probabilidad de convertirse en un adulto obeso. Casi la mitad de niños en edad escolar con obesidad termina como obesos en la edad adulta. Las personas con alta adiposidad, tanto en la infancia y la edad adulta tiene más de 5 veces el riesgo de la diabetes tipo 2 en comparación con los que nunca tuvieron obesidad; sin embargo, las personas que revierten su obesidad de la infancia en la edad adulta, tienen riesgos similares a los que nunca habían sido sobrepeso.<sup>1</sup> Todos estos hallazgos sugieren la importancia de hacer frente a la obesidad desde edades tempranas de la vida.

Este estudio mostró de manera significativa mayor riesgo de adquirir obesidad en el sexo masculino. Según Hassink y Hampl, en general las tendencias en la última década sugieren que hay estadísticamente un aumento significativo de la obesidad entre los hombres y los niños, pero no entre las niñas y mujeres.<sup>1</sup> En España la obesidad es mayor en varones (15,6 %) que en mujeres (12 %) y también el sobrepeso.<sup>7</sup>

Por otro lado, la prevalencia de obesidad fue mayor en los niños peruanos (10,8 %) que en las niñas (6,8 %); resultados discordantes con lo descrito por Fariñas y otros, que

informaron que la obesidad fue mayor en las niñas cubanas (14,4 %) que en los niños (8,1 %).<sup>8</sup>

La relación de la madre con el riesgo para adquirir obesidad, en este estudio muestra que existe asociación estadísticamente significativa, entre el sobrepeso y la obesidad materna con la obesidad en sus hijos, lo cual aumentó a medida que fue mayor el exceso de peso materno.

Algunos estudios sugieren que obesidad materna, incluso antes de la concepción, puede ser un fuerte predictor de la obesidad infantil. Los bebés nacidos de madres con sobrepeso u obesidad tienen más grasa corporal que los nacidos de mujeres con peso normal y son dos veces más propensos a tener obesidad a los 2 años de edad. Se ha encontrado además que lactantes hijos de mujeres con sobrepeso tienen las circunferencias cefálicas más grandes y aumento de la masa grasa en 2 semanas de edad; a los 3 meses, la masa grasa de los niños con madres sobrepeso mostró incremento en comparación con los niños de madres con peso normal, a pesar de no existir diferencia de longitud, peso o circunferencia cefálica entre los grupos.<sup>1</sup>

Una de las variables con valor predictivo fue el sobrepeso u obesidad materna. Sin embargo, es difícil establecer si se trata de un factor genético o de factores exógenos por transmisión patrones de alimentación poco saludables. Algunos autores consideran que lo más probable es que exista una mezcla de factores, donde las conductas alimentarias familiares parecen ser relevantes.<sup>1, 4, 5, 9</sup> El aprendizaje de hábitos de consumo de alimentos en el hogar, sumado a factores económicos que determinan el consumo, son factores determinantes de la calidad de la alimentación<sup>9</sup>

El primer año de vida de todo ser humano es un período de rápido crecimiento durante el cual el logro de un crecimiento y desarrollo normal crean un marco saludable para el resto de la infancia. Es vital para ello que las familias ofrezcan al bebé una alimentación sana y en correspondencia con su edad, donde juega un papel primordial la lactancia materna. No obstante, la alimentación temprana de los lactantes puede ser influenciada entre otras condiciones por patrones de alimentación preexistentes de la familia.

---

La presente investigación, encontró que las prácticas inadecuadas de alimentación durante la lactancia aumentaron en 5 veces el riesgo de adquirir obesidad, con significación estadística.

Las prácticas de alimentación infantil influyen en el peso del niño. La lactancia, en especial la exclusiva, se ha asociado con menor riesgo de exceso de peso. Introducir alimentos diferentes a la leche materna antes de los cuatro meses de edad también se ha asociado con mayor obesidad infantil. La alimentación en la primera infancia es importante porque las preferencias alimentarias pueden ser innatas o aprendidas, por exposición ambiental repetida a alimentos no saludables: altos en grasa, azúcares y densamente energéticos.<sup>10</sup>

Los bebés que fueron alguna vez amamantados tienen de un 15 a un 30 % menos riesgo de padecer obesidad en la adolescencia y vida adulta. Cada mes adicional de la lactancia materna reduce el riesgo de obesidad en un 4 %. Un meta- análisis, realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2013, acerca de los efectos a largo plazo de la lactancia materna, sugiere una disminución de riesgo de la obesidad más tarde en un 10 %. La lactancia parece mejorar la autorregulación. Cuando la leche materna se ofrece en biberón, esta autorregulación disminuye y se observa el excesivo aumento de peso en los próximos 6 meses. La Academia Americana de Pediatría y la OMS están de acuerdo en recomendar la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad, con apropiada introducción de alimentos complementarios en este momento.<sup>1</sup>

Los bebés amamantados tienden a modular el consumo de la leche humana para mantener un normal ingreso de carbohidratos, proteínas, y grasa.<sup>1</sup>

En el Hospital Belén de Trujillo, Orbegoso Rodríguez, en una investigación de 10 años (2005-2015) concluye que existe asociación entre lactancia materna exclusiva, como factor protector, para obesidad en niños menores de 2 años.<sup>11</sup>

La prevalencia de obesidad ha aumentado en todas las categorías de nivel de ingresos y de educación, pero es más probable que se produzca en las familias con bajos ingresos según Hassink y Hampl; también cuando la cabeza de familia es un graduado de la universidad, la prevalencia de obesidad es casi la mitad en los niños y un tercero en las niñas en comparación con los hogares donde la cabeza de familia ha alcanzado como nivel

educacional hasta la secundaria básica; estos factores pudieran guardar relación con los hábitos alimenticios de la familia.<sup>1</sup>

La alimentación diaria a base de los alimentos fritos, grandes cantidades de carbohidratos, bebidas azucaradas y falta de control de las cantidades de alimentos a ingerir, todo esto unido a los recursos financieros de cada familia también son elementos importantes en el exceso de la ingesta.<sup>10</sup> La ingesta alimentaria del niño es el resultado de arraigadas conductas alimentarias que a menudo se comparte con la familia.

Los padres y otros miembros de la familia juegan un papel fundamental en el modelado de conductas alimentarias y la toma de decisiones para los tipos y cantidades de comida que ingieren sus hijos. El aumento en peso no saludable debido a una dieta inadecuada y la falta de ejercicio es responsable por más de 300,000 muertes cada año. El costo anual a la sociedad por la obesidad se estima en alrededor de \$100 billones.<sup>12</sup>

En un estudio en Chile se encontró un bajo consumo de verduras y frutas, incluyendo una proporción importante de niños que no las consumen. Igualmente, cerca del 30 % de ellos no consume alimentos de origen marino. El 45 % de los niños cumplía con menos de la mitad de las recomendaciones de las guías alimentarias y sólo un 5 % con la mayoría de ellas. La información obtenida permitió establecer que los escolares consumen una dieta poco saludable caracterizada por un bajo consumo de lácteos, frutas y verduras coincidente con lo encontrado por otros autores aunque en algunos de ellos se trataba de prescolares.<sup>4, 5, 9</sup> El factor económico influye negativamente en el consumo de frutas y verduras por el alto costo y las preferencias se inclinan a alimentos más ricos en grasas y azúcares, debidos probablemente factores culturales.<sup>9</sup>

La población estudiada también se caracterizó por un alto nivel de sedentarismo, con un número importante de horas dedicadas a juegos electrónicos o al televisor y con escaso número de horas dedicadas al deporte o juegos activos, otro de los reconocidos factores etiológicos de la obesidad. Los profesionales de la salud dedicados a la atención de niños y adolescentes se enfrentan cada día al reto de atender estos grupos de edades y sus familiares para educarlos en estilos de vida saludables en un mundo lleno de opciones poco saludables lo que permite que la epidemia se extienda sin obstáculos.

La actividad física se considera un elemento esencial del crecimiento normal y la maduración, así como un componente importante en la regulación del gasto energético.<sup>10</sup> El desarrollo de la capacidad motora, locomoción, y la actividad física fue descrita por Strong y colaboradores de la siguiente manera: "...la actividad física comienza en la infancia empujando, girando, se arrastra, y, finalmente, caminar, y progresar a más actividades complejas según el desarrollo del control neuromuscular. Patrones básicos de movimiento a desarrollar durante las edades preescolares, son las bases para una amplia gama de las actividades físicas en las edades más tarde".<sup>1</sup>

La AAP recomienda 60 minutos por día de moderada a actividad física vigorosa para todos los niños y 90 minutos por día en los casos en que una reducción de IMC es necesario.

En Estados Unidos existe preocupación por los niveles de actividad física de los niños y jóvenes. Estimaciones recientes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición indican que el 58 % los niños de 6 a 11 años de edad, y el 92 % de entre 12 a 18 años de edad, no logran alcanzar 60 minutos por día de actividad física de moderada a vigorosa intensidad.<sup>1</sup>

La conducta sedentaria se refiere a las actividades que no dan lugar a un sustancial gasto de energía por encima de un descanso de nivel y por lo tanto incluye la rutina diaria de actividades como estar sentado, acostado, viendo televisión, y dormir. Es importante tener en cuenta que la conducta sedentaria tradicionalmente se conceptualizó como lo contrario de ser físicamente activo, pero actualmente se está examinado como una propia entidad. El tiempo de pantalla es la recopilación de múltiples actividades que involucren uso de una pantalla por lo general, viendo la televisión, con una computadora, y juegos de video. Es importante destacar que conducta sedentaria es más que simplemente tiempo de pantalla<sup>1, 4, 5</sup>.

La evaluación de la conducta sedentaria es un poco más difícil que la de la actividad física, no obstante, históricamente el tiempo dedicado a ver televisión y juegos de video se ha utilizado como un marcador de conducta sedentaria, por lo que algunos autores abordan el tema de la obesidad relacionándolo con la tendencia actual de dedicar varias horas al día, al uso de medios digitales como televisión, computadoras, teléfonos inteligentes, entre otros.

El aumento de tiempo de pantalla aumenta el tiempo de vida sedentaria, pero el tiempo de pantalla también influye en la capacidad de los niños a dormir. Esto es especialmente

problemático si un televisor se encuentra en la habitación del niño. No se recomienda tiempo de pantalla para niños menores de 24 meses. Después de los 2 años de edad, AAP recomienda como un límite de 1 a 2 horas por día.

Algunos estudios han demostrado que el 90 % de los niños pequeños menores de 2 años, ven televisión diariamente.<sup>1</sup> Por otro lado, en gran número de países, junto con la sedentaria la naturaleza de la televisión se asocia la promoción de alimentos insalubres para los niños que es proporcionado por la publicidad.<sup>10</sup>

La evaluación de la actividad física o conducta sedentaria en los niños y niñas pequeños provoca problemas especiales. Los niños pequeños se mueven de manera diferente de niños mayores y adolescentes esencialmente, su actividad física por lo general se produce más corto periodo de tiempo, esporádicos ataques que pueden ser de alta o baja intensidad. Es cuestionable si las clasificaciones habituales de nivel de intensidad (especialmente moderada y vigorosa) se aplican a esta población, y no está claro si la actividad física de cualquier nivel de intensidad puede estar relacionado con los resultados de salud.<sup>1</sup>

La AAP recomienda no ver televisión para niños menores de 2 años, y menos de 2 horas por día de sedentario tiempo de pantalla (sin incluir las relacionadas con uso de la computadora la escuela) para los niños 2 años de edad o más. Además, no debe permitirse la instalación de televisores en habitaciones infantiles. Con el omnipresente uso de la tecnología móvil, los niños están expuestos a un número creciente de pantallas. Por lo tanto, la evaluación de tiempo de pantalla debe incluir todas las posibles opciones, como el uso de la computadora, tabletas, teléfonos móviles, y videojuegos de mano.

Un estudio realizado en Chile reporta en los escolares un número importante de horas diarias destinadas a ver televisión ( $3,0 \pm 1,7$  h) y un reducido número de horas semanales destinadas a realizar actividad física extra programática ( $0,7 \pm 1,4$  h), que en el 70 % de los niños está ausente.<sup>9</sup>

En cambio Castro Sánchez, señala como principales resultados que la mayoría de los sujetos ven la televisión menos de dos horas diarias; la mitad de la muestra no practica actividad física, encontrando que en la etapa universitaria se percibe un descenso con respecto a las otras etapas; los estudiantes de primaria dedican más tiempo a jugar a videojuegos que en las etapas secundaria y universidad.<sup>13</sup>

El conocimiento del estado nutricional es una de las piedras angulares en la prevención y manejo del sobrepeso y la obesidad. Un factor que puede influir en los magros resultados terapéuticos, es una percepción materna alterada del estado nutritivo de sus hijos obesos.

Marcela Díaz en un estudio sobre la percepción materna del estado nutritivo de sus hijos obesos, reporta un elevado nivel de conciencia de las madres respecto a que la obesidad es una condición patológica (98,4 %); sin embargo, la percepción de estas en relación al estado nutricional de sus hijos obesos fue considerablemente distorsionada, ya que el 37,5 % lo encontró solo un poco excedido de peso y el 26,6 % como de peso normal. Estos resultados podrían explicar en parte el elevado porcentaje de fracasos en el tratamiento de la obesidad infantil. <sup>14</sup>

La falta de comunicación con las familias de los niños con sobrepeso acerca del estado de peso del paciente, ha demostrado ser el más fuerte predictor de los padres que clasifican de manera errónea el estado de nutrición de sus hijos, por lo que se considera altamente valorado un diálogo con las familias acerca del estado del peso del niño o adolescente. <sup>1</sup>

Por otra parte, es más probable, que los proveedores de atención a la salud en la infancia que siempre documentan el sobrepeso y la obesidad en las historias clínicas de sus pacientes, aconsejen más a sus pacientes y familiares sobre el peso saludable y las comorbilidades de la obesidad. De igual manera investigadores consideran que el conocimiento adecuado del estado nutricional de sus hijos se asocia a cambios positivos en la conducta de los padres en relación a la dieta y la actividad física. El 79% de los padres de los niños con sobrepeso no reconocen que su hijo es sobrepeso y mientras más pequeño es el niño hay menos probabilidades de que los padres perciban el sobrepeso como un problema de salud. <sup>1</sup>

Una buena parte de los padres de niños con sobrepeso u obesos, consideran a sus hijos como delgados o normopesos; teniendo en cuenta que frecuentemente los padres tienen una percepción no adecuada del peso de sus hijos, es necesario comunicar el estado del peso de una manera más eficaz, en particular en edades más tempranas. La falta de preocupación los padres por el sobrepeso pueden provenir de la falta de conocimiento de la situación real, aunque la falta de reconocimiento y la falta de preocupación por exceso de peso podrían coincidir en muchos casos.



Un estudio mostró que más de 75 % de los padres con un niño con sobrepeso informaron nunca haber recibido asesoramiento al respecto, por lo que la indiferencia del médico podría ser una barrera para mejorar el estilo de vida de sus pacientes y familiares.<sup>1</sup>

Por último, se analizó la sobreprotección materna según la Escala de Actitudes Maternas de Roth<sup>15</sup> como factor de riesgo de adquirir obesidad, lo cual no fue significativo y aunque Castañeda Chang encontró resultados similares, estudios recientes reportan este elemento como factores de riesgo.<sup>2, 3, 16, 17, 18</sup>

Un estudio publicado por la Universidad de Oporto explica que la sobreprotección parental puede ocasionar obesidad en los hijos, ya que esta actitud de los progenitores genera estrés en los niños y muchos de ellos lo canalizan comiendo en exceso fundamentalmente el sexo femenino.<sup>19, 20</sup>

A pesar de la tasa rápida de crecimiento de la infancia, el crecimiento es más lento durante el período preescolar, una adecuada y variada ingesta nutricional es esencial para la prevención de la obesidad, los padres deben ser educados al respecto. La actividad física se considera esencial para el crecimiento normal y la maduración y el control de peso en todas las edades y las etapas de desarrollo. En el nivel de población, la inversión de la epidemia de la obesidad dependerá de la voluntad de integrar a la actividad física y la alimentación saludable a las normas de la sociedad.

El costo final de la obesidad es la afectación de la calidad de vida y potencialmente de su duración para la generación actual de niños y adolescentes.

## **CONCLUSIONES**

El sexo masculino, el sobrepeso materno, las prácticas inadecuadas de alimentación durante la lactancia y los hábitos alimenticios no saludables de la familia contribuyeron al riesgo de obesidad en la infancia. El tiempo diario promedio dedicado a actividades sedentarias y la sobreprotección del paciente por parte de la familia, no tuvieron relación estadística significativa con la obesidad en este estudio. El conocimiento previo por parte de la madre o tutor del estado nutricional del paciente podría ser un factor protector en el riesgo de adquirir obesidad en estas edades.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hassink SG, Hampl SE, Huang JS, Slusser W. Clinical Care of the Child with Obesity: A Learner's and Teacher's Guide [Internet]. China: McGraw-Hill Education; 2016 [citado 29 Jun 2017]. Disponible en: <https://accesspediatrics.mhmedical.com/book.aspx?bookID=1597>.
2. Pineda Pérez S, Jiménez Acosta SM, Linares Rodríguez A. Alimentación y nutrición. En: Colectivo de autores. Pediatría. Diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016. p. 65-6.
3. Amador García M, Peña Escobar M, Hermelo Treche M, Martínez González A. Obesidad. En: Colectivo de Autores. Pediatría I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 264-74.
4. Hay WW Jr, Levin MJ, Deterding RR, Abzug MJ. Current Diagnosis & Treatment Pediatrics [Internet]. 22 ed. USA: McGraw-Hill Education; 2014 [citado 03 Jul 2017]. Disponible en: <https://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2390>
5. Rudolph CD, Rudolph AM, Lister GE, First LR, Gershon AA. Rudolph's Pediatrics [Internet]. 23 ed. USA: McGraw-Hill Education; 2014 [citado 03 Jul 2017]. Disponible en: <https://accesspediatrics.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2126>
6. Vicente Sánchez B, García K, González Hermida AE, Saura Naranjo CE. Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 12 años. Rev. Finlay 2017 Mar; 7(1): 47-53.
7. Villagrán Pérez S, Rodríguez-Martín A, Novalbos Ruiz JP, Martínez Nieto JM, Lechuga Campoy JL. Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. Nutr Hosp. 2010; 25(5): 823-31.
8. Álvarez Dongo D, Sánchez Abanto J, Gómez Guizado G, Tarqui Mamani C. Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). Rev Perú Med Exp Salud Pública 2012; 29 (3): 303-313.

- 
9. Loaiza MS, Atalah SE. Factores de riesgo de obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arenas. *Rev Chil Pediatr* 2006; 77 (1): 20-26.
10. Reyna L. Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. *Rev Perú Med Exp Salud Pública* 2012; 29(3): 357-60.
11. Orbegoso Rodríguez PJ. Asociación entre lactancia materna exclusiva y obesidad en niños menores de 2 años. [Internet] 2016 [citado 2016 Jun 18]. Universidad Nacional de Trujillo: Perú. Disponible en:  
[http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8106/OrbegosoRodriguez\\_P.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8106/OrbegosoRodriguez_P.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
12. La obesidad en niños y adolescentes. [Internet]. [citado 2017 Ene 23]. Disponible en:  
[https://www.aacap.org/aacap/families\\_and\\_youth/facts\\_for\\_families/Facts\\_for\\_Families\\_Pages/Spanish/La\\_Obesidad\\_en\\_los\\_Ninos\\_y\\_Adolescentes\\_79.aspx](https://www.aacap.org/aacap/families_and_youth/facts_for_families/Facts_for_Families_Pages/Spanish/La_Obesidad_en_los_Ninos_y_Adolescentes_79.aspx).
13. Castro-Sánchez M, Linares-Manrique M, Sanromán-Mata S, Pérez Cortés A. Análisis de los comportamientos sedentarios, práctica de actividad física y uso de videojuegos en adolescentes. *Sportis* 2017; 3(2): 241-55.
14. Díaz PM. Percepción materna del estado nutritivo de sus hijos obesos. *Rev Chil Pediatr* 2000 Jul; 71(4): 316-20.
15. Escala de actitudes maternas de Roth. [Internet]. [citado 03 Feb 2017]. Disponible en:  
<http://docshare04.docshare.tips/files/24669/246697455.pdf>
16. Castañeda Chang AM. La adaptación del niño obeso y la relación con la actitud materna. *Av Psicol* 2005; 13(1): 126-48.
17. González-Rico JL, Vásquez-Garibay EM, Cabrera-Pivaral CE, González-Pérez GJ, Troyo-Sanromán R. La disfunción familiar como factor de riesgo para obesidad en escolares mexicanos. *Rev Méd Inst Mex Seg Soc* 2012; 50(2): 127-134.
18. Kappy MS, Allen DB, Geffner ME. *Pediatric Practice Endocrinology*. [Internet] 2ª ed. USA: McGraw-Hill Education; [Consultado 20 abril 2017]. Disponible en:

---

[https://www.amazon.com/Pediatric-Practice-Endocrinology-Michael-Kappy-ebook/dp/B00IP3MP20#reader\\_0071813179](https://www.amazon.com/Pediatric-Practice-Endocrinology-Michael-Kappy-ebook/dp/B00IP3MP20#reader_0071813179)

19. La sobreprotección parental puede ocasionar obesidad en los hijos. ABC.es [Internet] 2012 [citado 23 Ene 2017]. Disponible en: <https://www.abc.es/20120724/sociedad/abci-sobreproteccion-padres-obesidad-201207231804.html>

20. Obesidad: también la causa la sobreprotección de los padres. [Internet]. [Citado 23 Ene 2017]. Disponible en: <https://www.finanzaspersonales.co/hogar-y-familia/articulo/obesidad-tambien-cause-sobreproteccion-padres/46522>

Recibido: 3 de septiembre de 2018.

Aprobado: 17 de octubre de 2018.

### **Conflictos de intereses**

Los autores no declaran conflictos de intereses.

*Tamara Coto Batista.* Policlínico Bayamo Oeste. Municipio Bayamo. Granma, Cuba. Email [tcotob@infomed.sld.cu](mailto:tcotob@infomed.sld.cu)